

0- 784684

*На правах рукописи*



**БАКАЕВА ЖАННА ЮРЬЕВНА**

**ФЕНОМЕН ИНФОРМАЦИИ В СЕМАНТИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ**

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора философских наук

Специальность 09.00.01 – онтология и теория познания

Чебоксары – 2010

Работа выполнена на кафедре методологии науки и прикладной социологии  
ГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»

**Научный консультант:** доктор философских наук, профессор

**Айзятов Фярит Ахметович**

**Официальные оппоненты:**

доктор философских наук, профессор

**Кевбрия Борис Федорович**

АНО ВПО Центросоюза Российской Федерации

"Российский университет кооперации"

Саранский кооперативный институт

доктор философских наук, профессор

**Маслихин Александр Витальевич**

ГООУ ВПО «Марийский государственный университет»

доктор философских наук, профессор

**Стеклова Ирина Владимировна**

ГООУ ВПО «Саратовский государственный технический университет»

**Ведущая организация:** ГООУ ВПО «Пензенская государственная технологическая академия»

Защита состоится «29» Октября 2010 года в 12<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета Д 212.301.04 в ФГОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» по адресу: 428015, г. Чебоксары, ул. Университетская, д. 38а, корп. 3, зал ученого совета.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале научной библиотеки ФГОУ ВПО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на официальном сайте ВАК Минобрнауки РФ, «Объявления о защите докторских диссертаций» – <http://vak.ed.gov.ru/>.

Автореферат разослан «28» сентября 2010 г

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат философских наук, доцент



А.Г. Степанов

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГ



0000729969



## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Современная информационная парадигма придает развитию познания ряд существенных черт и тенденций, одна из которых связана с новыми информационными процессами, осмысливающимися на общетеоретическом и конкретно-научном уровне. Особая роль в исследовании этих процессов отводится информации, которая трансформируется в общенаучное понятие и становится причинным фактором истории (информационная причинность).

За последние десятилетия К. Шеннон и У. Эшби концепциями ограничения информации только количественным аспектом определили ряд проблем в развитии ее феномена и информационного общества. Это требует нового философского переосмысления данного понятия с позиции семантического, смыслового аспекта с элементами гуманитарного знания. Во-первых, в современном обществе возрастает количество техногенных катастроф. При дефиците гуманитарного аспекта информационных знаний (проблем виртуальной реальности, искусственного интеллекта, этики и эстетики сетевой культуры, компьютерных игр, защиты информации и информационной безопасности, языка как информационной модели реальности), что отмечено в работах Я. Хинтикки, Карнапа – Бар-Хиллела, Д. Харраха, Х. Патнема, Ч. Пирса, Л. Ельмслева, формируется информационный предел сложности системы по ее разнообразию. Вышеперечисленное порождает свертывание или ограничение информационного разнообразия системы открывающихся способностей человека; неэффективное использование технологий; снижение производительности труда; рост на этой основе бедности, что вызывает антагонизмы. Во-вторых, в поиске и переработке колоссального количества информации потребность общества не находит разрешения, что обусловлено сложностями хранения информации, проблемой ее старения. Это показывает анализ теоретической конструкции социосистем ее элементами являются социальная энтропия и негэнтропия, изменения которых обуславливают выбор

алгоритма эффективной последовательности действий. В-третьих, в кризисе оказываются самовоспроизводство человека и зависимость его от среды. В биологическом смысле ассимиляционные процессы разрушают информационную устойчивость геномов, необходимую меру их разнообразия, что, вероятно, угнетает репродуктивное поведение популяции. Чрезмерное смешивание генов ведет к утрате устойчивости и стимулирует отрицательные мутации. В-четвертых, «однороднизация» информации, т.е. отсутствие разнообразия относительно инстинкта самосохранения рас и этносов, приводит к свертыванию этнокультурного многообразия вида *homo sapiens*. В-пятых, в формировании гармонично развитой личности в рамках информационных процессов намечается дисбаланс в сторону получения только количества информации, без учета ее ценности. В-шестых, недостаточная разработанность представлений о ценности информации обуславливает трудности управления ею в социальном процессе. В-седьмых, скачкообразность процесса формирования информационных структур общества предопределяет динамическое неравновесие общественных процессов. В-восьмых, процесс отражения в контексте составляющих психики требует уточнения с позиции процесса восприятия информации. В-девятых, создание искусственного интеллекта обусловлено установлением истинности информации в процессе познания. В-десятых, обучение в духе только "глобального" образования неизменно приводит к разрушению элементов национального в культуре того или иного народа.

Информационные отношения как языковые универсалии охватывают определенную часть системы языка. Их конкретизация как соотношений структурной и отражаемой информации обусловлена психофизическими особенностями человеческого мышления. Недостаточно исследованы особенности эволюции знаковых элементов информации в коммуникативных процессах, способы их выражения, выполняемые функции.

Современная философия характеризуется стремлением к выявлению межсистемных и межуровневых отношений. При этом акценты делаются не

только на выявлении специфических функций информационных элементов, но и на их взаимодействии при выражении одних и тех же сторон рефлексированной в нашем сознании коммуникативной действительности. Важно отметить, что происходит четкое разграничение сущности знака как элемента коммуникативного процесса. Актуальность исследования обусловлена также тем, что в число приоритетных вопросов теории информации выдвинулись проблемы информационных смыслов, установления их истинности, смыслопостроения. В онтологическом и гносеологическом аспектах феномен информации представлен как некая целостность, идентифицирующая соответствующие смыслы, участвующие в создании уровней истинной информации. В связи с этим в центре внимания находятся понятие истинной информации и специфика смысловой валентности, способность образовывать различные конструкции, обладающие многозначной семантикой и вовлекающиеся в коммуникативное и ценностное взаимодействие в структуре коммуникаций.

Таким образом, недостаточная теоретическая разработанность в философско-методологическом плане обоснований для решения проблем информации в обществе требует разработки методов устранения следующих *противоречий*: между информационным объемом и информационным содержанием в структуре современного общества; между информационной устойчивостью генома и необходимой мерой разнообразия геномов; между положительными и отрицательными обратными связями в сложных системах; между разнообразием элементов и отношениями порядка в информационных системах; между смыслом и знанием терминов системы при получении определенной информации; между индуцированием энергии личности и неадекватным ее распределением в составляющих психики; между количеством информации системы и ее ценностью; между неопределенностью начального и конечного состояния системы, описанного определенным алгоритмом.

**Степень разработанности проблемы.** Идеи теории информации реализованы в зарубежных и отечественных работах, среди них труды осново-

положников теоретической информатики К. Шеннона, Н. Винера, И. Зеемана, Л. Бриллюэна, Дж. Неймана.

Количественный аспект феномена информации, устраняющий ограниченность теории информации, находит отражение в подходах: а) комбинаторном (Р. Хартли); б) динамическом (Я. Г. Синай, В. А. Рохлин); в) топологическом (Н. П. Рашевский); алгоритмическом (А. Н. Колмогоров).

Качественный подход предусматривает следующие варианты анализа.

Первый – семантический (содержательный) (работы И. Бар-Хиллела, Р. Карнапа, Дж. Кемени, Ф.Е. Темникова).

Второй – прагматический, который включает подходы: а) теоретико-вероятностный (работы А.А. Харкевича); б) теоретико-цифровой (работы М. К. Гавурина, Б. А. Гришанина, Р. Л. Стратоновича); в) алгоритмический (работы М. М. Бонгарда). Данные варианты взяты за основу анализа некоторых положений информатики.

Концепция разнообразия, основоположником которой является У.Р. Эшби, представляет собой главный логико-методологический аппарат при анализе основных понятий информатики. Некоторые его элементы рассматривались в работах А. К. Айламазяна, Г. И. Рузавина, А. Тарского, А. Д. Урсула, Ю. А. Шрейдера и других.

Новое понимание информатики как междисциплинарного направления разрабатывали Р. Ф. Абдеев, Г. Г. Апоян, В. Г. Афанасьев, Ф. А. Айзатов, Л. Б. Баженов, А. Д. Бакулов, В. Б. Вяткин, Р. С. Гиляревский, В. И. Горькова, А. И. Ершов, Г. Т. Журавлев, Н. М. Мамедов, Н. Н. Моисеев, Б. Н. Наумов, Г. С. Поспелов, Д. А. Поспелов, А. И. Ракитов, Э. П. Семенюк, В. Ф. Сухина и др.

Проблемы причинности в эволюции отражены в работах Б. Ф. Кевбрина, А. Геттнера, Л. Берга.

Среди современных исследователей, занимающихся психофизической проблемой с точки зрения феномена отражения, необходимо выделить Э. З. Феизова, К. Левина, Г. Эббингауза, С. Московиси.

Идея научной рациональности отражена в работах В. С. Стенина, В. С. Швырева, Э. Гуссерля, И. В. Стекловой, И.Р. Пригожина.

Цивилизационная тематика, в дальнейшем рассмотренная в информационных процессах, обоснована в публикациях современных отечественных исследователей А.В. Маслихина, В. Ю. Кузнецова, А. Г. Степанова.

Характерной чертой феномена информации в современном коммуникативном процессе является представление языка как смыслового содержания отражения информационного знака (Л. А. Микешина, И. Н. Грифцова, Д. Харрах, Ф. де Соссюр, Б. И. Блюменау, Х. Патнем, Э. Сепир, Б. Уорф У. Эко, Р. И. Павиленис, С. А. Васильев, Л. Ельмслев).

Определенный вклад в решение вопроса о природе истинности феномена информации внесли И. Кант, Г. Фреге, Я. Хинтикка, Я. Лукасевич, Э. Пост, Н. А. Васильев, Я. Бернулли, Б. Больцано, Л. Витгенштейн, Дж. Фолдор, Е. Войшвилло.

Определение этнокультурных научных школ как основания для получения специфической информации рассматривается в работах А. А. Гагаева, И. А. Гагаева, Г. Д. Гачева.

Вместе с тем вне поля остались проблемы семантического аспекта, что и предопределило направление нашего исследования.

**Объектом диссертационного исследования** является феномен информации.

**Предметом исследования** является семантический аспект феномена информации.

**Целью настоящего исследования** является создание теоретической конструкции, рассматривающей семантическое разнообразие информации и разнообразие ее видов как достаточное условие развития систем и управления в социуме.

### **Задачи.**

1. Определить критерии истинности информации в рамках соотношения ее видов: диспозиционной и событийной.
2. Показать взаимодействие информационных составляющих психики в процессах передачи, хранения и переработки информации (структурная, отражаемая и ценностная) на базе субстратного подхода.
3. Проанализировать неоднозначность коммуникативных процессов через механизм функционирования дифференциальности и инвариантности информационных элементов и их функций в коммуникативных процессах.
4. Выявить теоретико-методологические основания модели информационного общества (смена исторического процесса, информационных технологий, информационной деятельности) с учетом информационных и энергетических факторов.
5. Выделить этнокультурные элементы информационного образования и информационные положения в социокультурном аспекте западноевропейской и восточной школ.

**Теоретико-методологическими основаниями исследования** являются общепhilософские и общенаучные положения о природе и сущности деятельности человека, о единстве теории и практики, непрерывности и цикличности освоения окружающего мира, системности и комплексности как качества объективной действительности. В теоретическом плане исследование опирается на атрибутивные, функциональные, структурные, субстратные подходы в теории информации. Методологические принципы исследования: принцип разнообразия как основа моделирования информации, этнокультурный принцип познания, историко-генетический, системный, культурно-цивилизационный, сравнительный, семантический принципы.

Для решения поставленных задач применялся комплекс философско-научных подходов и методов исследования: диалектико-материалистический метод, в частности субстратный подход, предполагающий измен-

чивость состояния изучаемого объекта, а также системный, эволюционный, синергетический и исторический подходы.

Соискатель опирался на семь групп теоретических источников.

### **Научная новизна.**

1. Определены критерии истинности информации на основе корреляции несбалансировки событийной и диспозиционной информации. Событийная информация определяется как информация, полученная в определенный период времени без смысловой оценки. Диспозиционная информация – это информация, получаемая от определенного целеполагания в действиях. Сравнение этих видов с «эталонным» функционированием информации в «состоянии машины» связано с нахождением наименее энергозатратного информационного процесса для достижения цели. Сглаживание данного противоречия требует определенной нивелировки понятий и законов формальной логики, введения определенных соглашений. Наиболее эффективными являются алгоритмы от событий и алгоритмы от приоритетов, использующиеся в «состоянии машины», приводящие к многозначности значений. Следовательно, применение основных законов формальной логики становится проблематичным и они «заменяются» принципом максимального правдоподобия, степенью уверенности в истинном суждении, теорией сложности, принципом инвариантности повторного выбора, теорией линейной частичной информации. Закон формальной логики – закон тождества является определяющим, что объясняется акцентом в вопросах осознания собственного «я» и отличия от «других», в «узнавании себя», в самораспознавании образца «я», в наличии «я-образцов» и т. д. Закон исключенного третьего отсутствует в релевантной, линейной, нечеткой логиках, которым наиболее близки понятия «полиморфизм», «апостериорные вероятности», «приближенные вычисления», «байесовская вероятность».

2. Показана роль субстратного подхода, взятого в вероятностно-количественном аспекте теории информации, через информационные составляющие психики. Схема взаимодействия этих составляющих определена мо-

тивацией поведения личности в обществе на основе отраженной и структурной информации через целеполагание, приводящее к эффективной селекции (поиску, отбору) и упорядочению информации по качеству. Изменение качества информации находит отражение в атрибутивном и функциональном подходах к ее природе как снятие неопределенности в системе и как разнообразие состояний в системе. В структурах систем качество обусловлено операционной информацией. В синергетическом подходе качество информации определяется на основе саморегуляции и самоподобия систем. Субстратный подход, таким образом, разделяет уровни генерируемой информации, каждый из которых отвечает определенному качеству, и является синтезом атрибутивного, функционального, структурного, синергетического в информационной теории.

3. Проанализированы неоднозначность, неопределенность коммуникативных процессов в рамках перевода, которые обусловлены дифференциальностью информации, что дает возможность передавать и получать ее в рамках избыточности через различные качества естественной коммуникации, языка. Дифференциальность информации обусловлена принципом ее кодирования или выбора, показывающим изменение ее качества и сформулированным следующим образом: если для объект-субъектной системы безразлична скорость информационного процесса, то асимптотически оптимальным является самый простой – единичный код, при котором разнообразие состояний обеспечивается за счет разного числа одинаковых кодовых символов; в противном случае асимптотически оптимальным является код максимально достижимой для системы сложности в пределах объема алфавита, равной разнообразию состояний объекта. Варьирование информационных знаков в коммуникативной деятельности дает возможность отображать информацию однозначно и точно, устраняя двусмысленность в ее изложении, что и обозначено двумя принципами сжатия и свертывания данных: интенсивным, свертывающим информацию за счет сокращения объема знакового пространства при сохранении объема информации, и экстенсивным, повышающим



информативность за счет увеличения объема информации). Особое место отводится инвариантности смысла информационных элементов, знаков (симуляр — «ничей знак», безотносительный к обозначаемому объекту) в пространстве постмодерна, связанного с разделением плана содержания и плана выражения

4. Выявлено, что информационные элементы в социуме рассматриваются в контексте взаимосвязи: человек — окружающая среда; человек — техника; человек — человек. Основное понятие, которое определяет первое соотношение, — информационный поток; второе — информационная технология — представляет модели на жестких алгоритмах. Посредник между первым и вторым — информационная деятельность, которая отражает специфику получения, хранения и переработки информации. Информационный поток определяет движение, объем информации, т. е. возможность получать ее в зависимости от пропускной способности системы.

Механизм функционирования вышеперечисленных элементов обусловлен представлением информационного процесса как необратимого движения диссипативной структуры через последовательность бифуркаций. Динамика этих точек построена на чередовании относительно циклических этапов и флуктуаций (наиболее простым проявлением этого процесса является чередование информационного объема как потока социальных энтропий и негэнтропий и информационного содержания как совокупности личностных смыслов и внутреннего времени в информационном процессе). Развитие социума, с точки зрения феномена информации, — смена фаз доминирования силовых, энергетических и информационных способов управления со сменой доминанты "языков управления".

5. Выделены свойства информационного пространства в рамках информационного содержания: — изоморфность и гомоморфность, выражающие внешнее, формальное взаимоотношение предметов и частей в рамках категории числа в дискурсе тенденций западноевропейской и восточной школ. Изоморфизм в рамках информационной причинности рассматривается как

качество социальной информации, а топологические и метрические тождества в системе культуры характеризуют природу этнической информации. Этнокультурный аспект информации определяется историческими фактами; логико-методологическими аспектами; ценностной информацией; информационной составляющей общности; различием информационно-коммуникационных моделей; информационной эффективностью.

Особая роль отводится этнокультурному аспекту образования как возможности объединения разнокачественной информации, передачи социальной информации с элементами информационного знания. Механизм функционирования информации как на макроуровне, т.е. в рамках глобального образования, так и на микроуровне – в рамках национального образования связан понятиями фрейма как информационной единицы при когнитивно-структурном восприятии и межфреймовых связей как "когнитивных цензоров" (это неявное личностное знание и рассуждения на уровне здравого смысла), предполагающих наличие определенных непротиворечий. Фреймовская структура национального образования сопряжена с созданием определенного "каркаса мира", определяющим мировоззрение и мирочувствование отдельного индивида. Мирочувствование рассматривается как информационный код дискурса национальной культуры, что характеризует переход от знаниево-ориентированного образования к личностно ориентированному.

#### **Положения, выносимые на защиту.**

1. Установление истинности информации обусловлено устранением противоречия между событийной (реальная, ожидаемая информация, полученная за определенный период времени) и диспозиционной информацией (полученной от определенного целеполагания в действиях), что находит отражение в сопоставлении их функционирования с «состоянием машины» (нахождение наименее энергозатратного информационного процесса для достижения цели). Критерии истинности информации предполагает не только рассмотрение дисбаланса событийной и диспозиционной информации в контексте корреспондентской теории истины, но и наложение на понятие ин-

формации определенных условий (неопределенность информации в теории Г. Фреге; априорная, взятая без доказательства информация Я. Хинтикки; информация, обусловленная непротиворечивыми представлениями Карнапа – Бар-Хиллела; информация с элементами идентификации образца Ж. Пиаже, информация в индифферентных и акцидентальных суждениях Н. А. Васильева). Алгоритмы от событий наиболее полно описывают событийную информацию, а алгоритмы от приоритетов – диспозиционную. Причем они являются элементами многозначных логик. В сближении событийной и диспозиционной информации определяющую роль играют принцип максимального правдоподобия, степень уверенности в истинности суждения, принцип инвариантности повторного выбора, теория линейной частичной информации Э. Кофлера.

2. Субстратный подход в статистическом аспекте связывает информацию в системе: «получение – передача – хранения» по определенному качеству. Качество информации обусловлено ее определенностью в рамках разнообразия состояний систем. Определенность информации в системах противоположна мере неопределенности системы сообщений, которая определяется вероятностями появлений информационных элементов при сообщении. В атрибутивном и функциональном подходах вероятность выбора – это последовательность определенных действий, в синергетическом выбор сопряжен с саморегуляцией, самоподобием и информационной повторяемостью систем, в структурном выбор жестко запрограммирован и осуществляется как управление по принципу обратной связи (положительной или отрицательной). Отсюда объединение информационной энтропии и определенности информации возможно на синтезе трех ее видов (по концепции П. Акоффа): информирующей, влияющей на вероятность выбора последовательности действий; инструктирующей, изменяющей вероятность достижения цели посредством действий; мотивирующей, меняющей значимость элементов последовательности действий, т.е. субстратный подход является квинтэссенцией атрибутивного, функционального, синергетического и структурного под-

ходов. Взаимодействие информационных составляющих психики в процессах передачи, хранения и переработки информации осуществляется в рамках отражаемой, внешней, структурной, внутренней и ценной. Философское переосмысление субпороговых потерь информации в процессах ее передачи, переработки и хранения определено закономерностями поиска и отбора (выбора) ценной информации для систем с разным целеполаганием (аналогично последовательности определенного выбора атрибутивного и функционального подходов), приводящих к эффективной селекции (поиску, отбору) и упорядочению информации (по аналогии с "форматом данных"), выделению структурно-функциональных и обратных связей (аналогичных обратным связям в структурном подходе).

3. Неоднозначность кодирования информации в коммуникациях предопределяется законом информационно-теоретического удаления, который характеризует природу коммуникационных взаимоотношений, а средняя длина кода или последовательные операции с элементами, знаками представляют процессы референции, презентации, интерпретации и репрезентации. Коммуникативные процессы трансформируются в информационные системы, представляющие собой совокупность элементов, обладающих рядом качеств. Дифференциальность информации, т.е. трансформация ее качества, показывает, что в рамках всеобщей и этнокультурной избыточности передавать и получать информацию возможно при определенном функционировании информационных элементов, знаков. Операции коммуникативных процессов – репрезентация, интерпретация, референция и презентация определены функциями информационного замещения, инверсии, сообщения, сигнала, кодирования, квантования и установлены в инвариантных связях информационных элементов, знаков. Симулякр означает в философии постмодерна инвариант коммуникативных процессов и не обозначает ничего, кроме себя самого, – это ничей знак.

4. Общество в феномене информации моделируется как совокупность информационного потока – движения и объема информации, информацион-

ной деятельности как способа получения, передачи и хранения информации; информационных технологий как определенных информационных моделей в выделенном и всеобщем пространстве-времени, порождаемых всеобщим и этнокультурным субъектами творчества. Информационный процесс представлен чередованием информационного объема как совокупности социальной энтропии и негэнтропии и информационного содержания как совокупности личностных смыслов и внутреннего времени в рамках необратимого движения диссипативной структуры через последовательность ее бифуркаций. Причем социальная энтропия возрастает в том случае, когда все элементы структуры социума не функционируют в одной фазе и связаны с неоднозначной трансляцией внешними факторами. Следовательно, их регуляция осуществляется силовыми (бюрократическими), энергетическим и информационным факторами.

5. Основными составляющими количественного подхода информационному содержанию в дискурсе западноевропейских и восточных традиций накопления знаний являются понятия числа и числовых отношений и связей: изоморфность ценностных, смысловых структур личности; разнообразие ее элементов, связей, отношений порядка (изоморфных и гомоморфных – топологических, функциональных и т. д.).

В образовательном процессе разнокачественная информация трансформируется на первом уровне как глобальное образование, на втором – как национальное. Любой элемент образования обусловлен единицами знания – фреймами, которые трактуются как непрерывный процесс смены функционирования когнитивных форм, организующих эмпирическое знание в определенных непротиворечиях – "когнитивных цензорах" как явной, так и скрытой информации. Эти виды информации в образовательном процессе определяют «картину мира» в рамках «мирочувствования» и языковые компоненты знания в рамках информационной нагрузки. Понятие "мирочувствование" отвечает за компоненты мировоззрения, формирующиеся в отношениях между оценкой жизни и ее целями, а также в результате жизненного

опыта и позиции в структуре психического целого, так называемого информационного кода.

### **Теоретическая и практическая значимость работы.**

1. Создана теоретическая конструкция феномена информации в семантическом аспекте как совокупность событийной и диспозиционной, отражаемой, структурной и ценной информации в социуме, которые позволяют более глубоко осмыслить процесс информатизации в целом как необходимый компонент нашей цивилизации на современном этапе.

2. Материалы исследования находят применение при разработке рабочих программ, проведении лекций, практических занятий по курсам «Философские аспекты информации» и «Всеобщность и культурно-типичность информации», организации научно-исследовательской работы студентов по философии.

### **Апробация работы.**

Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 38 публикациях автора, в том числе монографиях, статьях, тезисах. Его результаты получили апробацию на следующих научных конференциях: Международной научно-технической конференции «Новые информационные технологии в образовании» (Екатеринбург, 26–28 февр. 2007), Международной научно-практической конференции «Современные проблемы экономики, управления и юриспруденции» (Мурманск, 27 февр. – 4 марта 2007), Восьмой Всероссийской научно-технической конференции «Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий» (Улан-Удэ, 26–31 марта 2007), Международной конференции «Татищевские чтения : Актуальные проблемы науки и практики» (Тольятти, 18–21 апр. 2007), Международной конференции «Развитие инновационной экономики региона в условиях глобализации» (Саранск, 25–26 апр. 2007); IV Международной научно-практической конференции., посвященной Дню славянской письменности и культуры памяти равноапостольных Кирилла и Мефодия «Наука и культура России» (Самара, 24–25 мая 2007), VI Всероссийской научно-

практической конференции «Современные методологические исследования социосистем. Машиностроение : наука, техника, образование» (Саранск, 22–23 окт. 2007), Международной научно-практической конференции «Этнокультурное и этноконфессиональное образование : проблемы и перспективы развития» (Саранск, 9 – 11 дек. 2008), VI Международной конференции «Интеграция региональных систем образования» (Саранск, 11–12 дек. 2008).

Работа проводилась при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ за счет средств ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009– 2013 г. (№ 02.740.11.04 27).

Диссертация обсуждалась и получила рекомендацию к публичной защите на заседании кафедры методологии науки и прикладной социологии ГОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы из 346 источников, в том числе 28 на иностранных языках, включает 4 схемы, 3 таблицы.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность избранной темы, охарактеризованы состояние и степень ее разработанности, сформулирована цель, определены основные задачи исследования, изложены новизна и выносимые на защиту положения. Приведены данные по апробации результатов, показана их практическая значимость.

В первой главе **«Проблема истины в феномене информации»** рассмотрены различия между *диспозиционной* и *событийной* информацией в объект-субъектных отношениях в сравнении с «эталонным состоянием машины» и наложением определенных конвенций в информативности логических процедур.

В первом параграфе данной главы **«Диспозиционная и событийная информация»** анализируется проблема истинности информации, обусловли-

ваемой целью, которую ставит субъект, и ситуацией, которая реально складывается. Отсюда вытекает и жизнеспособность информации.

Говоря о том, что истинность информации обуславливается зависимостью от ситуации и цели субъекта, необходимо отметить, что целью является трансляция информации, а истинность оказывается условием ее существования. Истина в этом случае рассматривается не как дефиниция, а как критерий. Хотя выявление истинности информации необходимо только в том случае, когда она кому-то полезна, следует выделить субъективный аспект информации в гармонии объективных и субъективных ее сторон. Установление истинности информации представляется как ее соответствие трем референтам: начальному состоянию информации в субъект-объектных отношениях, конечному состоянию информации в этих же отношениях и способности обеспечить трансформацию этих состояний вследствие дополнительного внутреннего соответствия между ними. Разрешить эту проблему в рамках машинного функционализма не представлялось возможным, так как психологические процессы у людей неоднозначны. Поэтому необходимо установить ряд *критериев истинности* информации, выделив процессы ее восприятия, передачи и хранения. В целом определение истинной информации обусловлено *соотношением правдоподобия (теория апостериорности) начальной информации на этапе восприятия и конечной информации на этапе хранения.*

Методологической предпосылкой противоречия между событийным и диспозиционным состоянием функционирования информации является, с одной стороны, принцип параллелизма Ж. Пиаже, а с другой – принцип идентификации образца. Плавное перетекание одной формы информации в другую обусловлено сведением закона противоречия к закону контрпозиций, или, иначе, сравнением по тождеству, т. е. выбором "селективной" информации в рамках ценностной или прагматической теории истины.

На каждом этапе трансформации информационных субъект-объектных отношений можно говорить о принятии непротиворечивых принципов праг-



матического аспекта информации. Согласно этому можно предположить, что первое определенное множество утверждений – это самое большое непротиворечивое множество утверждений по Дж. О. Янгу; второе искомое определенное множество состоит из тех суждений, которые будут рассматриваться как достоверные по Х. Патнэму; третье искомое определенное множество состоит из утверждений, которые выражали бы полагания некоторого всезнающего существа по Ф. Брэдли.

Итак, установление истинной информации в цикле языкового процесса и восприятия определяется соотношением мышления, языка и сознания. В теории антропологии выделяют два типа мышления: абстрактное и образное. Причем границы истинности информации («начальные условия») рассматриваются во взаимосвязи абстрактного и образного представления (базисные альтернативные непротиворечивые описания Карнапа – Бар-Хиллсела, мера поверхностной информации Я. Хинтикки), информативности логических процедур первого порядка (имя в концепции Г. Фреге) и истинной сущности логических процедур (двусмысленные самореферентные логические процедуры-выражения Л. Витгенштейна) для установления истинности событийной и диспозиционной информации и «эталонного состояния машины».

Во втором параграфе первой главы **«Логические процедуры и истинность информации»** обозначена *проблема определения «достоверности» информации в гносеологическом смысле.*

Анализируя событийную информацию в рамках логических процедур, необходимо остановиться на понятии «вероятностного события» в концепциях Я. Бернулли и Б. Больцано. О. Б. Шейнин отмечает, что первая концепция определена такими вероятностными представлениями, которые имеют место в условиях недостатка информации, а исходные вероятности могут быть вычислены исключительно на основе исследования и осмысления интересующих свойств объектов (другими словами, путем получения и переработки определенного количества информации об объекте). Вторая концепция определена философией Б. Больцано, который опирается на переизбыток ин-

формации об объекте. Это представление отражено в учении об идеально существующих "объективных" истинах, предложениях и представлениях-в-себе, выступающих в качестве постоянной возможности прошлых, настоящих и будущих субъективных, мыслимых человеком представлений и событий. В данном случае, дав определение вероятности через отношение благоприятных случаев к равновозможным (классическое определение), можно говорить о подобии, или конгруэнтности, что обосновывает принцип недостаточности оснований, из которого следует равновозможность, обусловленная определенной информацией о свойствах исследуемого объекта.

По концепции Я. Бернулли, можно говорить об определении вероятности как степени достоверности, называя одно из нескольких событий более вероятным. При этом под истинным значением событийной информации можно понимать как объективную вероятность события, так и субъективную вероятность, соответствующую уровню наших знаний о явлении. Б. Больцано различает два рода существования объективной информации: а) существование реальной информации — "непосредственно данной"; б) существование нереальной, но возможной информации — существование "в себе". Методология принципов кодирования на основе равновозможности отмечена анализом в области алгоритмов интеллектуальных систем М. Грейвсом. С одной стороны, выражение событийной информации определено как алгоритм от событий, с другой стороны, как алгоритм от приоритетов. В алгоритмах от событий и приоритетов действия локальны, условия глобальны. Условие состоит в том, что в системе произошло некоторое событие, лучшим обработчиком которого оказалось данное действие (равновероятное, при наличии договоренности, что осуществляет процесс-обработчик). При алгоритме от приоритетов событие состоит в том, что все более приоритетные процессы ничего не могут сделать, и никакой позитивной информации активизируемому процессу не дают, т. е. приоритет строится на апостериорных (байесовских) вероятностях как степень уверенности в истинности суждений и "трамплином" к логической многозначности.

Таким образом, и в случае с событийной, внутренней, информацией в процессе кодирования, и во втором случае – с диспозиционной, внешней, можно говорить не только о двузначной логике утверждений или отрицаний, но и о многозначной логике. Внешняя информация не может рассматриваться вне обменных информационных процессов, что обуславливает введение такого понятия, как дискурс (дискурс как режим существования объектов информации – знаков, кодов и т. д.). Но из-за дискретной природы самого дискурса он не способен доказательно обосновать значимость (истинность/ложность) высказываний, смысл которых по своей природе континуален.

Во второй главе **«Информация и методологические подходы»** показывается механизм процесса отражения информации и анализируется переход от факторной, внешней информации к внутренней, субъективной в рамках отраженной, структурной и ценной информации во взаимосвязи атрибутивного, функционального, структурного и синергетического подходов. Глава включает четыре параграфа.

В первом параграфе **«Количественный подход к природе информации»** проанализирована ограниченность феномена информации в рамках *атрибутивного* и *функционального* подходов, что требует уточнения понятия информации в категориально-понятийной сетке: «информация – энтропия», «информация – последовательность действий», «информация – выбор», «информация – редкость события»

В концепции А. Я. Хинчина энтропия характеризуется: 1) как вероятность или неопределенность конечной схемы исходов, 2) как возрастающая функция своей величины, 3) как выбор с определенной шкалой измерения. Попытку объединения понятий "энтропия" и "последовательность действий", которые связаны с атрибутивным и функциональным подходами, сделал П. Акофф. Информацию он определял, во-первых, как информирующую, влияющую на вероятность выбора последовательности действий; во-вторых, как инструктирующую, изменяющую вероятность достижения цели посред-

ством той или иной последовательности действий; в-третьих, как мотивирующую, меняющую значимость элементов определенной последовательности действий. "Состояние выбора" и "последовательность действий" рассматривались в концепции В. Майлса. "Последовательность действий" он определял как пропорцию между реально имеющимся количеством информации о возможных последовательностях действий в событиях и максимальным количеством информации между полностью определенным и полностью неопределенным состоянием выбора.

Н. Рашевский предложил для измерения количества информации топологический подход как возможность последовательности действий или наступления редкости события. Понятие "граф" в новой трактовке в функциональном аспекте характеризуется как "маршрут", а в атрибутивном – как последовательность линий (ребер), совокупность точек, последовательности действий, рассматривающихся в определенной системе и эквивалентных понятию "множество", а в каких-то случаях отличающихся от него.

Определение атрибутивного подхода к природе информации дал К. Шеннон, рассматривая информацию как снятие неопределенности в системе. Объединение категорий "энтропия" и "определенность" как понятий атрибутивного и функционального подходов возможно, по концепции П. Акоффа, на синтезе трех видов информации: *информирующей, инструктирующей, мотивирующей*. Топологический подход к природе информации определяется феноменом непрерывности системы. Свойства системы в пространстве остаются неизменными (инвариантными) при взаимоднозначных (так называемых гомеоморфных) преобразованиях.

Во втором параграфе второй главы «**Разнообразие состояний систем**» речь идет о том, что информация рассматривается в контексте субстратного подхода, который объединяет структурный, синергетический, атрибутивный и функциональный подходы. Два последних рассматривают информацию, с одной стороны, в рамках такого ее вида, как техническая информация, а с другой – как ценная информация.

Понятия функционального подхода в структуре теории информации У. Р. Эшби рассматривались в интеграции с "разнообразием", "избыточностью", "организацией".

Системно-организационный подход предполагает рассмотрение сложной организации взаимодействующих уровней, объединяемых совокупностью как "горизонтальных", так и "вертикальных" связей. Взаимосвязь категорий "организация" функционального подхода и "энтропия" атрибутивного подхода проявляется в том, что в их определении фигурирует понятие "степень организации".

В системно-кибернетическом подходе к исследованию поведения сложных систем предполагается единство процессов, которые происходят в развивающейся динамической системе: накопление информации, ее отбор и структурирование согласно целям развития системы и переход на новый уровень организации. В основе развития любых организационных систем лежат механизмы целеполагания информации. Хотя вернее было бы сказать, что два вида информации в кибернетике — целеполагающая и структурная лежат в основании процесса развития любой системы и действуют одновременно. Как в процессах организации живой природы, так и в социальных системах цель выступает как некоторое опережающее отражение действительности, как выражение будущей потребности кибернетической системы. Анализ биологических, социальных и технических систем показывает, что чем актуальнее целевая функция, тем активнее, быстрее идут процессы добывания и использования информации и переход на новый уровень организации. Оба вида информации играют свою роль в процессе самоорганизации систем.

В процессе целеполагания и самоорганизации участвует оперативная, или сигнальная информация, информация, которая связана с отношением двух процессов -- "отправки" и "корректировки" траектории развития системы через установление ее целей. После перехода в новый режим система может повести себя по-разному. Она может реагировать на новые аттракторы, устанавливающие в системе новый порядок, вынуждая ее находиться в со-

стоянии флуктуации между определенными дискретными значениями, присущими новому режиму (бифуркация Тьюринга).

Итак, упорядочение разнообразия информации по качеству обусловлено целеполаганием социосистемы, приводящим к эффективной ее селекции (поиску, отбору). В кибернетических, неживых самоорганизующихся системах изменение информации в рамках обмена энергией и веществом с окружающей средой обусловлено операционной информацией, так как нахождение определенного алгоритма ее функционирования в них в рамках управления системой осуществляется с помощью определенных операций. В синергетическом подходе качество информации определяется на основе саморегуляции, самоподобия и информационной повторяемости систем. Последняя находится между состояниями определенных дискретных значений крупномасштабной или мелкомасштабной информации (бифуркация Тьюринга и Хопфа). Субстратный подход не только связывает информацию как в живых, так и в неживых системах, но и различает уровни генерируемой информации, каждый из которых отвечает определенному качеству. *Субстратный подход* является синтезом атрибутивного, функционального, структурного, феноменологического, синергетического подходов в информационной теории.

В третьем параграфе второй главы «**Информационная основа процессов отражения**» показано, что современные информационные процессы характеризуются обострением проблем старения и хранения информации. Для того чтобы иметь возможность влиять на них, необходимо проанализировать функционирование информации во взаимодействии объект-субъектных отношений. Современные процессы передачи информации характеризуют два ее вида: *отражаемую (внешнюю) и структурную (внутреннюю)*.

*Первый этап* объект-субъектных отношений – получение информации дает осмысление отражаемой информации на уровне ее "физического" значения. В рамках психофизиологического механизма можно выделить процесс восприятия – усвоения правил, по которым производится отбор информации.

Методологическим инструментом восприятия является установление связей между сообщениями, регулируемых законом информационной экспансии: с ростом сложности системы ее информативность (внутренняя информация) растет, а потребность в увеличении ресурсных затрат падает и в пределе соответствует исходному уровню затрат. "Стыковка" отражаемой и структурной информации осуществляется последовательной выборкой различных элементов некоторой пространственной структуры сообщения, расположенных в определенном порядке в процессе интегрального восприятия в пространстве и во времени.

*Второй этап* в механизме объект-субъектных отношений есть передача информации. Теория функциональной системы П. К. Анохина расставляет акценты в решении вопроса о взаимодействии физиологических и психологических процессов и явлений. Возможности чувственного восприятия человека, так же как и возможности усиления сигналов, ограничены в соответствии с принципом неопределенности и связаны с самой природой вещей. Объединение двух блоков психологических отношений, отвечающих за структурную и отражаемую информацию, объясняет максимальную длительность ощущения, т. е. величину задержки, или "фосфоресценции", ощущений в памяти как абсолютного воспоминания о прошлом восприятии.

*Структурная* информация – нечто устойчивое, постоянное в разнообразии элементов объекта. *Отражаемая* информация изменяется под действием других систем (категориально-понятийного аппарата, отражательных способностей последнего). В мыслительном процессе увеличение структурной информации влечет уменьшение отражаемой за счет наличия некоторого интегрального образа или доминанты. Мера информации в физиолого-психических процессах рассматривается как избыточность формы. Под формой здесь понимается как элементарное, так и сложное сообщение. Избыточность – это равнозначимость символов, которые являются элементарными информационными составляющими. Жесткое сведение интеллекта к особенностям тестового исполнения приводит к выделению операционной инфор-

мации, характеризующейся определенным алгоритмом действий, а размывание границ алгоритмического (машинного) поведения посредством интеллектуального определяет диспозиционную информацию. Операционная информация фигурирует в интеллектуальных системах логических операций Ж. Пиаже, т. е. это жестко структурированная информация, ограниченная генетическими возможностями субъекта.

*Третий этап* в механизме объект-субъектных отношений – сохранение информации – обозначен ответной реакцией организма, или приспособительной его деятельностью (мотивы, эмоции, целеполагание), на воздействие всей совокупности внешних факторов (обстановочная афферентация). Корреляция происходит не только в рамках квазидновременных процессов, но и при создании системы временных связей, объединяющих в единую информационную структуру как приспособление организма под внешние факторы, так и процесс коррекции поведения на основе получаемой мозгом информации извне о результатах осуществляющейся деятельности (обратная афферентация). Следовательно, налицо взаимосвязь между обстановочной и обратной афферентацией. В этом случае информационный процесс представляет собой коррекцию поведения объекта в соответствии с внутренней информацией на основе внешней, получаемой извне.

Итак, современные процессы передачи информации реализуются в два этапа. Первый – получение информации, когда отражаемая информация осмысливается на уровне ее "физического" значения, второй – усвоение правил, по которым производится отбор информации. Установление связей между сообщениями регулируется законом информационной экспансии: с ростом сложности системы ее информативность (внутренняя информация) растет, а потребность в увеличении ресурсных затрат падает и в пределе соответствует исходному уровню затрат.

В четвертом параграфе второй главы **«Закономерности преобразования информации в структуре восприятия»** представлен процесс воспроизведения информации, при котором особая роль отводится *памяти*.



*Первый уровень* фиксации ценностной информации в совокупности отражаемой и структурной информации можно определить концепцией бихевиоризма. Организм представляется в качестве "самоформирующейся машины", закрепляющей навыки. Характеристики, определяющие произвольный опыт в процессе бихевиоризма, отталкиваются от сенсорной системы (системы органов чувств) субъекта. Границы применимости таких систем, как было отмечено ранее, обозначены пределами физического возбуждения (порогом чувствительности). Таким образом, на уровне "физического" канала пропускания информации имеется отражаемая информация.

*Второй уровень* фиксации ценностной информации отражается в ассоциативной теории памяти. Принцип "сцепления" представлений в ассоциативной памяти был сформулирован еще Аристотелем. Под этот принцип ассоцианисты подводили все многообразие связей, в том числе причинно-следственные: поскольку причина и следствие связаны определенным временным отношением ("это по причине того, что всегда после этого"), то причинно-следственные ассоциации они включали в категорию ассоциаций по смежности. Данный факт является представлением структуры ассоциативной памяти как одноуровневой. Поэтому процесс запечатлевания изучался как функция фактора смежности. Отсюда философское переосмысление закономерностей генерации информации, отношений между ее внутренней и внешней формами, а также изучение проблемы потерь субпороговой информации

*Третий уровень* воспроизведения информации определен теорией памяти в гештальт-психологии. Ее представители (В. Келер, К. Коффка, М. Вертгеймер, К. Левин и др.) подвергли критике положение ассоцианизма о смежности элементов во времени и пространстве как условия возникновения и закрепления связи (ассоциации) в мозгу и предложили свою версию "сцепления" информационных процессов по контрастности. Изменение цели изменяет ценность информации, но не наоборот, поскольку ценность информации аксиологически вторична по отношению к цели, преследуемой систе-

мой. Это объясняет метод двойной стимуляции, с одной стороны, когда мотивация равняется ценности, и, с другой – когда цель равняется ценности.

Итак, зависимость эффективности информационного процесса (например, восприятия) от его сложности имеет предел по функциональным показателям и не имеет предела по информативности (энтропия). Но ее возрастание ограничивается оптимальным регулированием системы, которое дает объяснение субпороговых потерь информации, так как философское переосмысление закономерностей поиска и отбора (выбора) ценной информации для систем с разным целеполаганием приводит к эффективной селекции (поиску, отбору) и упорядочению информации (по аналогии с "форматом данных"), к нахождению оптимального решения в реакции субъекта на образы Времени и Среды, выделению структурно-функциональных и обратных связей.

Глава третья **«Язык в коммуникативных процессах»** посвящена проблеме передачи информации в коммуникативных системах, так называемой лингвистической неопределенности – одной из вечных в человеческом познании. Она состоит из трех параграфов.

В первом параграфе данной главы **«Информационные элементы коммуникаций и качество информации»** раскрывается генезис качества знаков как последовательностей кодов, меняющихся в зависимости от объема информационного потока и связи между каналами информации. *Кодирование* рассматривается как преобразование исходного разнообразия информации с сохранением разнообразия иерархичности связей каналов. Этим разнообразием определены шумы, помехи – возмущающие действия среды на объекты. Причем иерархия информационных связей (двусторонняя, сотовая, циркулярная, кольцевая и др.) в рамках их алгоритмов способствует передаче информации. Некое правило, алгоритм в этих связях представлен изоморфным соответствием, преобразовывающим некоторые конструктивные объекты. Чем быстрее передается информация, тем большая совокупность знаков теряет свое содержание. Анализ только качества знаков как выражения состояния информационного процесса недостаточен. Чем короче после-

довательность символов при равном количестве информации, тем меньше шагов по ее преобразованию. Следовательно, по закону информационного потока сила информационного воздействия, соответствующая информационному восприятию объекта, увеличивается. Необходимо отметить, что в качественной характеристике знака существен лишь способ задания устанавливаемого им соответствия между входными и выходными словами-знаками.

Характеристики качественной стороны коммуникативных процессов определяются количеством символов и длиной кодов, длиной двоичной последовательности, общим количеством отражаемых и отраженных объектов или состояний и соответствующей взаимосвязью через алфавитный оператор (алгоритм). Во-первых, два алфавитных оператора считаются равными, если они имеют одну и ту же область определения и сопоставляют любому наперед заданному входному слову из этой совокупности одно и то же значение, что и определяет изоморфное соответствие информации. Во-вторых, последовательности заданных слов-кодов соответствует понятие избыточности. Отметим закономерность избыточности в коммуникативных процессах через закон минимума средней длины кода информации: более короткие коды являются более однозначно декодируемыми (так как информация в знаках определяется более однозначно существенными качествами оснований системы). Отсюда информационная неопределенность может быть настолько мала, что постоянно требует минимальную избыточность для однозначного отображения сущности. Избыточность – это дополнительная часть информации, реализуемая или отраженная таким образом, что объект или система полностью определены. Нахождение ниже границы избыточности уничтожает однозначную декодируемость информационного кода, т.е. ведет к информационным потерям, которые ограничивают познаваемость объектов, а в зависимости от данного отношения – также значительно и сам мир.

Итак, избыточность информации в рамках различных качеств естественной коммуникации, языка обозначена дифференциальностью информа-

ции, проблемой перевода в информационном процессе. Элементарные составляющие языка – знаки в виде слов, словосочетаний и т. д. имеют своим качеством кибернетические, лингвистические и прочие свойства. А это в свою очередь определено целевой или мотивирующей теориями коммуникаций.

Во втором параграфе третьей главы «**Функции информационных знаков**» дается представление информационной деятельности, с одной стороны, как совокупности операций по восприятию, переработке и выдаче информации в рамках системы научных коммуникаций (языка), с другой – как деятельности, основанной на информационном взаимодействии между источником информации и ее получателем, направленной на достижение каких-либо целей посредством информационных процессов. Причем язык представлен совокупностью информационных элементов, знаков, находящихся в определенной взаимосвязи друг с другом.

По мысли Х. Патнема, конститутивная функция языка соотносит неадекватность получаемой информации с динамической и статистической информацией, обозначая крайние границы в соотношении последовательностей знаков. По мысли Х. Патнема, значение языкового термина несводимо к его экстенсionalу, для него важен "вектор термина" (или движение информации), образованный несколькими компонентами, отражающими различные аспекты использования указанного языкового термина (описание стереотипа, синтаксические и семантические маркеры). Понятия "репрезентация" и "знак" взаимно определяют друг друга, а репрезентация сама предстает как знаковый феномен. По мнению У. Эко, понятия языкового знака информации и семиозиса не только не противоположны, но, скорее, комплементарны: сущность информационного знака раскрывается в процессе интерпретации, что позволяет нам осознать, почему значения не застывают в замкнутую, абсолютную систему. Семиотический процесс интерпретации представляет собой самую сущность понятия знака.

В семиотике, как отмечает Ч. Пирс, знак становится знаком постольку, поскольку он выполняет основную функцию – репрезентирует объект (посредством ряда информационных интерпретаций). У Ф. де Соссюра знак конституируется его положением в языково-информационной системе, а проблема референта выносится за скобки его теории. Ч. Пирс приписывает знаку триадическую структуру (объект – знак – интерпретант), а Соссюр останавливается на бинарной модели (означаемое – означающее). Если Ч. Пирса интересовала динамика семиозиса, то Ф. де Соссюр рассматривал знаковую структуру в статическо-информационном состоянии и ее ценностные составляющие в рамках репрезентации.

Итак, разрешение проблемы неоднозначности информации в различных языках сводится к проблемам перевода и лингвистической относительности как чередования между планом выражения и планом содержания в процессе функционирования информационных знаков коммуникативной деятельности. Природу информационного элемента, знака характеризует закон информационно-теоретического удаления, а процессы референции, презентации, интерпретации и репрезентации представляют собой операции представления знаков.

В третьем параграфе третьей главы «**Знаковый инвариант информации**» анализируются коммуникативные и некоммуникативные процессы, о которых можно говорить как о некотором знаковом информационном инварианте – *фрейме*, который определен инвариантностью смысла, а его природа кроется в философии симулякр-знака постмодерна.

Неоднозначность языка (лингвистическая относительность) определена *инвариантностью смысла* информационных знаков, особенностью которой является его недоступность в прямом наблюдении. Она выражается в возможности перефразирования, иносказания, любых других преобразований, осуществляемых в любом языке. Кроме того, актуальность, ситуативность и субъективность смысла обусловлены его информативностью. Отсюда возможной причиной многообразия характеристик смысла, большого их раз-

броса, существующей несогласованности их между собой, а иногда и противоречивости является то, что в разных случаях рассматриваются разные грани смысла информационных знаков, различные его проявления в разных ситуациях. В одних случаях имеется в виду субстанциональная сущность смысла, в других – способы его программирования в тексте, в третьих – закономерности декодирования. Последний аспект обозначен *асимметричностью информационного знака*, которая влияет на величину, характеризующую внутреннюю организацию коммуникаций. В этой организации информация объективно определена как всеобщее отношение между информационными знаками в структуре коммуникативных процессов.

Способы программирования знаков ставят проблему разделения *плана содержания и плана выражения*. Отсюда возможно выделение *интенсивного и экстенсивного способов повышения* информативности знаков. Первый связан с процессом свертывания информации за счет сокращения объема знакового пространства при сохранении объема информации, а второй – с увеличением объема информации и введением дополнительной информации, которая конкретизирует, поясняет, расширяет знания о предмете сообщения.

Знаково-информационный инвариант – *фрейм* наиболее ярко отражен в информационном пространстве постмодерна. Он определяет информационные технологии как технологии "виртуальной реальности" в рамках постструктуралистско-постмодернистского подхода. По концепции М. Фуко понятие *«симулякр»* не только не обозначает чего-либо, кроме себя самого, но это еще и ничей знак. Знак без какого-либо соотнесения с предметом, знак со стертой референцией (безотносительностью к обозначаемому объекту). Особенность *«пустого знака»* – это открытие трансцендентальной философии, приходящей на смену метафизическим сущностям и снимающей проблему метаязыка.

Итак, можно отметить важное значение инвариантности смысла информационных знаков в коммуникативных процессах. Ее особенностью является недоступность смысла в прямом наблюдении. Она выражается в воз-

возможности перефразирования, иносказания, любых других преобразований, осуществляемых в любом языке. Кроме того, актуальность смысла, его ситуативность и субъективность обусловлены его информативностью. Отсюда возможной причиной многообразия характеристик смысла, большого их разброса, существующей несогласованности их между собой, а иногда и противоречивости является то, что в разных случаях рассматриваются разные грани смысла информационных знаков, различные его проявления в разных ситуациях. В одних случаях имеется в виду субстанциональная сущность смысла, в других – способы его программирования в тексте, в третьих – закономерности декодирования. Последний аспект обозначен асимметричностью информационного знака, которая влияет на величину, характеризующую внутреннюю организацию коммуникаций.

Четвертая глава **«Информационные основы социосистем и современного образования»** состоит из четырех параграфов. Ее структура обусловлена тем, что анализ и систематизация обширного социально-философского и другого научного материала, посвященного проблемам информации в социуме и образовательном процессе, позволили нам выделить понятие мирочувствования в контексте информационного кода в структуре национального образования и понятие информационной нагрузки – в структуре глобального.

В первом параграфе **«Теоретико-методологическая база информационных систем»** анализируется структура информационного общества на основе разделения физических и гуманитарных технологий, в которых выделяются следующие взаимосвязи: человек – окружающая среда; человек – техника; человек – человек. Основное понятие, которое определяет первое соотношение, – информационный поток; второе – информационная технология (в рамках моделей на жестких алгоритмах). Посредник между первым и вторым – информационная деятельность, которая отражает специфику получения, хранения и переработки информации.

Новый тип современного общества требует системно-структурного взаимодействия социосистем в рамках определенно заданной темпоральности. Темпоральность в структуре информационного общества необходимо представить матрицей, которую следует рассматривать, во-первых, как характеристику соответствующих масштабов времени, ритмов, темпов перемен, форм синхронизации информационного общества (целостный поток технологической формы движения материи – механотехнологическая, физико-технологическая, химико-технологическая, биотехнологическая; технологическое движение вещества, энергии и информации в соответствии с этапами информационно-технологических изменений – получение, преобразование, транспортировка, накопление и хранение; во-вторых, как соответствующие измерения и ценностно-временные ориентации в его рамках. Первое рассматривается в горизонтальной среде взаимодействия социосистем в социо- (совокупность социальных институтов), техно- (совокупность систем производства) и инфосферах (совокупность коммуникативных каналов). Взаимосвязь информационных уровней в рамках управления в условиях хаоса, неустойчивости и рыночной стихии имеет сложный механизм.

Информационные процессы представлены совокупностями информационного объема и информационного содержания. **Информационный объем** проявляет себя как поток социальных энтропии и негэнтропии. Всеобщая социальная энтропия представляет собой множество социальных моделей и действительных вещей, когда-либо существовавших в прошлом, случайно (не тотально) существующих сейчас и присутствующих в описании будущего на всем пространстве обитания человечества. Социальная негэнтропия, по концепции А. И. Пономарева, есть ограниченное в пространстве-времени социума число социальных моделей, принятых в нем под действием воли по соглашению, которые выделены из локальной социальной энтропии в качестве директивных. **Информационное содержание** обуславливается внутренним временем, цивилизационной трансценденцией и личными (субъективными) смыслами. Структура информационного содержания современного



общества определяется несколькими видами управления. Силовое управление (ограничительно-нормативное) – соотношение между человеком и техникой (живыми и неживыми системами) акцентируется на информационном объеме. Энергетическое управление требует перераспределения энергий – физической, финансовой и т. п. Информационное управление – обмен информацией между системами в рамках определенных обратных отношений и пространственно-временных координат.

Итак, определение современной информационной картины мира связано с выделением характерной системы правил, в которых фигурируют информационные отношения, принципы социоструктурной динамики, понятия информационного потока, информационной деятельности, информационной технологии. Особый акцент сделан на видах управления информационными потоками в обществе: силовое (ограничительно-нормативное), энергетическое и информационное.

Во втором параграфе **«Социальная информация в дискурсе западно-европейской и восточной научных школ»** анализируются различные представления об информационном объеме и информационном содержании в контексте количественного аспекта природы информации с элементами определенных тенденций восточной и западноевропейской научных школ. В основе этих тенденций лежит **понятие числа** как показателя, который является обобщенной характеристикой свойств объекта в структуре информационного процесса.

На основе анализа информации в естественном аспекте выделяются иерархические уровни – материальная ("первичная") и мысленная ("вторичная") информация. Под "первичной" информацией понимаются данные как сигналы-сообщения, под "вторичной", или внешней, – знание, т.е. информация, переработанная индивидуальным категориально-понятийным аппаратом. "Вторичная" информация определяется количественным и качественным аспектами. Первый опирается на информационный объем, а его методологическим основанием служат топологические и метрические свойства информа-

ции. Элементом количественной информации является понятие числа – абстрактная сущность для описания количества, категория, выражающая внешнее, или формальное, взаимоотношение предметов и их частей. Второй описывается на информационное содержание, а его методологическим основанием является *изоморфность* – свойство информационного пространства. *Гомоморфные* относительно уменьшения разнообразия элементов системы удовлетворяют обобщенному принципу суперпозиции в теории отражения (соответствие). Гомоморфность дает возможность с учетом количественных и качественных методов сформировать определенный образ мира, в котором устанавливаются соотношения информационного объема и информационного содержания и *изоморфизм* рассматривается как качество информации в рамках информационной причинности.

*Особенность информационных процессов – этнокультурность* обусловлена, во-первых, историческими фактами (модель числа); во-вторых, логико-методологическими аспектами (объем – количество – качество – фиксируемость – действенность информации); в-третьих, ценностной информацией (набор теорий информации в зависимости от их соотношений в референциях); в-четвертых, информационной составляющей общности (цель как информационная причинность); в-пятых, различием информационно-коммуникационных моделей (идентификация и идентичность рас, этносов, телеология – группа целей информации); в-шестых, информационной эффективностью – насколько она специфицирована к этнокультурной природе личности (коды распознавания информации у разных народов разные). Ценность этнокультурности информации обусловлена, с одной стороны, хорологическим (А. Геттнер), с другой – номогенезическим (Л. Берг) аспектами.

Итак, анализ информационных процессов в рамках естественнонаучного знания приводит к изучению семантико-этнокультурного аспекта информации. Во-первых, он обусловлен историческими фактами (модель числа) и психологией народа. Во-вторых, информация в науке несет логико-методологическую нагрузку. В-третьих, информационная составляющая

общности цели определенных культур обуславливает развитие информационной причинности.

В третьем параграфе «Элементы информационного знания» отмечается, что основная проблема современного образования заключается в объединении разнокачественной информации в образовании.

В современных педагогических концепциях говорится о том, что переход к новому обществу определен интеллектуальным капиталом, становящимся ведущим фактором общественного производства, что знаменует переход к новой структуре его стоимости.

Определение такого знания, по мнению В. А. Долятовского, возможно путем описания его структуры априори или путем динамического поиска состава и отношений. Следовательно, информационная область знания имеет некоторое семантическое поле, образуемое набором понятий и связей, на основе которых и строится необходимое содержание для усвоения новой информации. Соответственно это содержание может быть оценено путем последовательного анализа поисковых фраз, отбора более частных сочетаний понятий, выявления типовых отношений и других сведений, вступающих в комбинации и служащих для восприятия информации на основе известного и неизвестного. Автор подводит к возможности установления формального выражения семантической связи понятий, если одному из них можно поставить в соответствие другое. Семантические связи, по его мнению, могут быть взаимоднозначными (простыми) и сложными (иерархическими).

Эти связи предполагают выделение информационных уровней в дидактическом структурировании модели знаний Сэлби и Вайнбреннера – Фритцше. Уровни трактуются как личностные, межличностные, локальные, национальные, международные и глобальные.

Содержание учебного предмета и его изучение требуют наличия определенной ритмической организации, согласования и стыковки понятий в последовательно распределенном количестве и с определенной частотой рассмотрения. Этому способствуют фреймы как набор объединенных времен-

ными и причинными связями различных стереотипных ситуаций. Фреймы при когнитивно-структурном восприятии организуют, структурируют обобщенное, преимущественно эмпирическое, знание. "Врожденный" аспект информационного процесса определяется внешней информационной средой, которая определена поддержанием информационного пространства. Одни из элементов, определяющих информационную сферу, – естественные языковые механизмы как защита от нежелательной информации. Качественный уровень формальных информационных отношений формирует предельно категоричные и жестко аргументированные высказывания, адекватно включенные в современные информационные технологии, указывающие источники, цели, способы их реализации и возможные последствия для социальной системы, охраняющей свое информационное пространство.

Итак, разнокачественная информация учитывается на экономическом, социальном и интеллектуальном уровнях. Особое место в информатизации образования уделяется интеллектуальному капиталу. Эквивалентом глобализации на макроуровне является глобальное образование, на микроуровне – образование "в духе мира". Элементом вторичного уровня информации в образовании являются фреймы. Они представляют собой информационные единицы как организующие и структурирующие обобщенное, преимущественно эмпирическое, знание. Межфреймовые связи, т. е. рамка, заданная в модели информационного знания, предполагают наличие определенных непротиворечий – "когнитивных цензоров".

В четвертом параграфе **«Мирочувствование как компонент образовательного процесса»** анализируется понятие мирочувствования, рассматриваемое как *информационный код дискурса* национальной культуры, так как изучение культуры любого народа сопряжено с созданием "культурного каркаса мира", определяющего мировоззрение отдельного индивида. Специфика такого представления и взаимодействия культур определяет доступ, дозировку и переработку информации в тот или иной культурно-исторический период.

Системообразующие категории системы понятий обучения – мировидение и мирочувствование – определены в рамках социокультурного института. Идеальное мировидение и мирочувствование как всеобщие основания отражены в русской культурно-исторической традиции. Особо хочется остановиться на категории мирочувствования. Педагогические конструкты феномена мирочувствования формулируются на основе "памяти" о личности воспитуемого как целостном феномене. Методологическим основанием этого является национальный элемент в структуре знания. По М. Полани, информационное воздействие заключается в целостности и целевой направленности объекта как единичного акта кодирования. Мирочувствование рассматривается как информационный код дискурса национальной культуры, так как изучение культуры любого народа сопряжено с созданием "культурного каркаса мира", определяющего мировоззрение отдельного индивида. Информационные технологии не только изменили производство, управление и связь. Они стали основой многих социальных технологий, частью культуры. Иными словами, инновация требует своего языка, который, по выражению Ю. М. Лотмана, всегда является штампующим устройством культуры. В качестве "устройства", вырабатывающего информацию, культура создает разветвленное знание – идеи и концепции новых технологий. Одна из актуальных задач в области национальной культуры – проблема сохранности этноса в качестве самостоятельной общности, значительное усиление социально организованной этнизации. Она находит разрешение в определенном выборе информации как количественной меры возможности наступления события. Таким образом, снимается неопределенность в этнической системе и осуществляется концентрация информации из некоторой совокупности элементов культурно-типического знания.

Русская традиция преодолевает и раздвигает горизонты открываемого ею духовного мира, ориентирует на сопоставление явлений русской культуры с иными целостными – нефрагментарными – феноменами как "образами мира". В этом аспекте можно выделить три момента. Во-первых, создание

гармонии между естественными способностями и потребностями личности определено ее гармоничным, всесторонним развитием. Во-вторых, логико-ценностная природа педагогических гипотез и теорий определяет способность информационного мышления к творчеству. В-третьих, русская традиция в педагогике касается представлений о формировании личности и психологии, восприятию ею окружающей действительности.

Итак, понятие "мирочувствование" отвечает за компоненты, формирующиеся в процессе обучения, а информационная нагрузка определяет языковые компоненты знания и возникает при рассмотрении сообщений, составляющих запас сведений для усвоения и использования их в процессе приобретения знаний. Основой информационного образования является объединение разнокачественной информации на базе понятийных смыслов.

В заключении работы сформулированы основные выводы, полученные диссертантом в процессе исследования.

1. Истинность информации связана с устранением различия в функционировании видов информации – диспозиционной и событийной – в социуме. Проблема заключается в установлении эквивалентности функционирования информации в состоянии человеческого организма и состоянии машины, т.е. возможности уподобления искусственного интеллекта человеческому. Диспозиционное и событийное состояния организма – это основные характеристики функционирования информации субъекта в социуме. Достижение цели или устойчивости в «состоянии машины» сопряжено с нахождением наименее энергозатратного алгоритма информационного процесса. Следовательно, такая интеграция диспозиционной и событийной информации в сравнении с «машинным эталоном» возможна при определенных соглашениях. Эти соглашения представляются алгоритмами от приоритетов и от событий, когда действия локальны, а условия глобальны, что определяется отсутствием закона исключенного третьего и является "трамплином" к логической многозначности. Таким образом, теоретическим обоснованием критерия истинности информации служит не только классическая (коррес-

пондентская) теория истины, но и принципы правдоподобия нечетких многозначных логик с элементами конвенциональной теории.

2. В теории информации язык субстратного подхода выступает основанием синтеза атрибутивного, функционального, структурного и синергетического подходов, с присущей им рефлексией в методологическое основание эссенциальной научной программы. Поэтому и функционирование информации в элементарных составляющих психики – в процессах ее передачи, получения и хранения представляет собой изменение качества структурной, отражаемой и ценной информации. Первая из этих видов информации – нечто устойчивое, постоянное в разнообразии элементов. Вторая изменяется под действием других систем (категориально-понятийного аппарата, отражательных способностей последнего). На первом этапе – получение отражаемой информации осмысливается на уровне ее "физического" значения. На втором этапе происходит объединение двух блоков психологических отношений, отвечающих за структурную и отражаемую информацию и объясняющих максимальную длительность ощущений в памяти как абсолютного воспоминания о прошлом восприятии. На третьем этапе: сохранение информации представлено приспособительной деятельностью (мотивы, эмоции, целеполагание) организма как его ответной реакцией на воздействие всей совокупности внешних факторов (обстановочная афферентация).

3. Проблема перевода в информационном процессе обозначена дифференциальностью информации в рамках того, что избыточность функционирует по закону информационно-теоретического удаления, предусматривающему последовательные операции представления знаков – референции, презентации, интерпретации и репрезентации. Разрешение лингвистической неопределенности, избыточности информации предопределена как вышеперечисленными особенностями, так и установлением в попытке объединения плана выражения и плана содержания смыслового инварианта. Он выделяется интенсивным способом – повышение информативности знаков в рамках сокращения объема знакового пространства при сохранении объема инфор-

мации. Экстенсивный способ повышения информативности языковых структур связан с увеличением объема информации и введением дополнительной информации, которая конкретизирует, поясняет, расширяет знания о предмете сообщения.

4. Информационные факторы, влияющие на регулирование воспроизводства автономности и системности, самоорганизации материально-жизненных структур, обеспечивая их воспроизведение и управляемость в социуме, предполагают циклические этапы в информационном процессе смены информационного объема как совокупности энтропии и негэнтропии и информационного содержания как личностного смысла. К гуманитарным элементам информационного общества относятся: виртуальная реальность, искусственный интеллект, этика и эстетика сетевой культуры, язык как информационная модель реальности, информационная безопасность и т. д. При несогласованности элементов происходят деструктивные изменения в управляемости социосистемы.

5. Феномен информации в образовании реализован в объединении разнокачественной информации в рамках двухуровневого образования – глобального и национального, проникновении его во все сферы жизни, от экономической, политической до интеллектуальной. Основное информационное понятие, отражающее информационное содержание и использующееся в процессе образования, – это фрейм как информационная единица при когнитивно-структурном восприятии. Разделение глобального и национального образования построено на переосмыслении их структуры и выделении информационной нагрузки как емкости знания и мироощущения как компоненты мировоззрения в структуре психического целого. Объединение глобального и национального образования в единое целое предусматривает межфреймовые связи или соответствующее языковое пространство (язык науки) в контексте педагогических технологий. Особое внимание акцентируется на соотношении между содержательным и формальным аспектами языка в дискурсе педагогических информационных технологий.



**1. Публикации в изданиях, рецензируемых ВАК**

1. Бакаева, Ж. Ю. Информационные основы образования / Ж. Ю. Бакаева // Интеграция образования [Саранск]. – 2006. – № 4. – С. 241–242, (0,09 п.л.).
2. Бакаева, Ж. Ю. Информационный код мордовского этноса в дискурсивном поле культуры / Ж. Ю. Бакаева // Регионоведение [Саранск]. – 2007. – № 1. – С. 317–322, (0,31 п.л.).
3. Бакаева, Ж. Ю. Информационные проблемы коммуникативной деятельности региона / Ж. Ю. Бакаева // Регионоведение [Саранск]. – 2008. – № 2. – С. 292–294 (0,13 п.л.).
4. Бакаева, Ж. Ю. Информационная доминанта как интегральный образ объект-субъектных отношений / Ж. Ю. Бакаева // Изв. высш. учеб. заведений Поволж. региона [Пенза]. – 2008. – № 3. – С. 36–39, (0,23 п.л.).
5. Бакаева, Ж. Ю. Противоречия и перспективы современного общества как целостной информативной системы / Ж. Ю. Бакаева // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н. И. Лобачевского. – 2008. – № 3. – С. 106–109, (0,34 п.л.).
6. Бакаева, Ж. Ю. Количественно-информационный контекст научных школ : этнорегиональный аспект / Ж. Ю. Бакаева // Регионоведение [Саранск]. – 2008. – № 4. – С. 326–331, (0,31 п.л.).
7. Бакаева, Ж. Ю. Основные понятия и принципы информационной модели общества / Ж. Ю. Бакаева // Изв. высш. учеб. заведений Поволж. региона [Пенза]. – 2008. – № 4. – С. 40–44, (0,32 п.л.).
8. Бакаева, Ж. Ю. Закономерности бытия современного информационного общества с позиции постнеклассической картины мира / Ж. Ю. Бакаева // Изв. Рос. гос. ун-та им. А. И. Герцена. – 2009. – № 92. – С. 136–142, (0,48 п.л.).

9. Бакаева, Ж. Ю. Язык в коммуникативных структурах информационного общества / Ж. Ю. Бакаева // Изв. Саратов. ун-та. Сер. Философия. Психология. Педагогика. – 2009. – Т. 9, вып. 2. – С. 8–12, (0,32 п.л.).

## **II. Монографии**

10. Бакаева, Ж. Ю. Философско-методологические основания информации : монография / Ж. Ю. Бакаева ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2007. – 161 с., (3,4 п.л.).

11. Бакаева, Ж. Ю. Отражение и истина в феномене информации : монография / Ж. Ю. Бакаева. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2009. – 112 с., (6,51 п.л.).

## **II. Учебные пособия**

12. Бакаева, Ж. Ю. Основы научных исследований : учеб. пособие / Ж. Ю. Бакаева, В. Д. Золотков; Саран. кооперат. ин-т. Саранск, 2008. – 112 с., (6,51/3,25 п. л.).

13. Бакаева, Ж. Ю. / Концепция современного естествознания: учеб. пособие / Ж. Ю. Бакаева, В. Д. Золотков, Н.С. Галкина; Саран. кооперат. ин-т. Саранск, – Саранск, 2010. – 202 с., (12,6/4,2 п.л.).

14. Бакаева, Ж. Ю. / Философская антропология : учеб. пособие / Ж. Ю. Бакаева. – Саранск : Морд. гос. ун-та, 2010. – 222 с. (13,8 п.л.).

## **IV. Публикации в других изданиях**

15. Бакаева, Ж. Ю. Средства выражения культуры в языке / Ж. Ю. Бакаева // Гуманитарные исследования : теория и реальность : сб. науч. тр. / Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2005. – С. 9–12, (0,19 п.л.).

16. Бакаева, Ж. Ю. Принципы построения информационных моделей оснований отечественной школы / Ж. Ю. Бакаева // Актуальные проблемы образования и педагогики : диалог истории и современности : Всерос. науч.-практ. конф., 11–12 окт. 2005 г. [посвящ. 75-летию со дня рождения чл.-кор.

РАО, д-ра пед. наук проф. Е. Г. Осовского (1930–2004) /: [материалы] : в 4 ч. Ч. 2 / Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2005. – С. 6– 8, (0,13 п.л.).

17. Бакаева, Ж. Ю. Этические аспекты развития естествознания / Ж. Ю. Бакаева, Н. С. Галкина // Духовно-нравственные основы социально-экономической деятельности потребительской кооперации : [тез. докл. и выступлений] научн.-практ. конф., Саранск, 19–20 апр. 2005 г. :: в 2 ч. Ч. 2 /. – Саран. кооп. ин-т.– Саранск, 2005. – С. 138–139, (0,06/0,03 п.л.).

18. Бакаева, Ж. Ю. Парадигмальная информация как элементы глобального образования / Ж. Ю. Бакаева // Педагогическая наука и образование : Проблемы, региональные особенности и перспективы развития : Всерос. науч.-практ. конф. «Осовские чтения» / Мордов. гос. пед. ин-т, Саранск, 11–12 окт. 2006 г. – Саранск, 2006. –Ч. 3. – С. 8–11, (0,19 п.л.).

19. Бакаева, Ж. Ю. Принципы подготовки специалистов в рамках информационного общества / Ж. Ю. Бакаева // Кадры в совершенствовании социально-экономической деятельности потребительской кооперации : [материалы] научно-практ. конф., г. Саранск, 17–18 апр. 2006 г./ Саран. кооп. ин-т. – Саранск, 2006. – С. 310–312, (0,13 п.л.).

20. Бакаева, Ж. Ю. Специализация современных естественно-научных концепций / Ж. Ю. Бакаева, А. О. Букин // Кадры в совершенствовании социально-экономической деятельности потребительской кооперации. / : Саранск, 17–18 апр. 2006 г./ Саран. кооп. ин-т. – Саранск, 2006. – С. 312–313, (0,06/0,03 п.л.).

21. Бакаева, Ж. Ю. Социальное пространство регионов / Ж. Ю. Бакаева // Проблемы развития регионального социума : Междунар. конф., Саранск, 19–20 окт. 2006 г. – Саранск, 2006. – С. 23–24, (0,06 п.л.).

22. Бакаева, Ж. Ю. Основные положения модели глобального образования / Ж. Ю. Бакаева // Этнокультурное образование : опыт и перспективы : межрегион. конф., Саранск, 14–15 нояб. 2006 г. – Саранск, 2007. – С. 121–125, (0,19 п.л.).

23. Ж. Ю. Бакаева / Философские аспекты патриотического воспитания / Ж. Ю. Бакаева // Воспитание человека-патриота в структуре дошкольного, общего и профессионального образования : проблемы и пути их решения : материалы межрегион. науч.-практ. конф., Саранск, 7–8 нояб. 2006 г. – Саранск, 2007. – С. 21–23, (0,13 п.л.).

24. Бакаева, Ж. Ю. Информационные элементы культуры как логико-ценностный аспект образования // Духовное развитие региона : состояние и перспективы : регион. науч. конф., посвящ. памяти профессора А. Л. Киселева : Саранск, 15–16 нояб. 2006 г [материалы]. –Саранск, 2006. – С. 197–200, (0,13 п.л.).

25. Бакаева, Ж. Ю. Языковые системы как основания информационных методик / Ж. Ю. Бакаева // Язык – система. Культура – личность : межвуз. сб. науч.тр. – М., 2006. – С. 87–90, (0,18 п.л.).

26. Бакаева, Ж. Ю. Систематизация структурной информации и образовательного процесса / Ж. Ю. Бакаева // Наука и культура России », IV Междунар. науч.-практ. конф., посвященная дню славян. письменности и культуры, памяти равноапостольных Кирилла и Мефодия. – Самара, 24–25 мая 2007 г. [ материалы] – Самара, 2007. –С.110–111, (0,06 п.л.).

27. Бакаева, Ж. Ю. Социосистемы как структурные элементы информационного общества / Ж. Ю. Бакаева // Современные методологические исследования социосистем. Машиностроение : наука, техника, образование : сб. науч. тр. VI Всерос. науч.-практ. конф., Саранск, 22–23 окт. 2007 г. – Саранск, 2007. – С. 528–532, (0,25 п.л.).

28 Бакаева, Ж. Ю. Системообразующая категория понятий обучения / Ж. Ю. Бакаева // Новые информационные технологии в образовании : материалы конф., Екатеринбург, 26–28 февр. 2007 г. : в 2 ч. – Екатеринбург, 2007. – Ч. 2. – С. 64–65, (0,13 п.л.).

29. Бакаева, Ж. Ю. Коммуникация как акт расшифровки кода самоорганизующихся систем / Ж. Ю. Бакаева // Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий : Восьмая Всерос. науч.-

техн. конф., Улан-Удэ, 26–31 марта 2007 г. : в 2 ч. – Улан-Удэ, 2007. – Ч. 1. – С. 184–187, (0,19 п.л.).

30. Бакаева, Ж. Ю. Индивидуальное мышление как элемент научного исследования / Ж. Ю. Бакаева, Н. С. Галкина // Развитие инновационной экономики региона в условиях глобализации : Междунар.конф., Саранск, 25–26 апр. 2007 г. : [материалы] : В 2 ч. Ч. 2. – Саранск, 2007. – С. 255–258, (0,11/0,09 п.л.).

31. Бакаева, Ж. Ю. Язык как элемент знаковой информации / Ж. Ю. Бакаева // Татищевские чтения : Актуальные проблемы науки и практики : материалы Междунар. конф., Тольятти, 18–21 апр. 2007 г. : в 2 ч. – Тольятти, 2007. – Ч. 2. – С. 24–34, (0,63 п.л.).

32. Бакаева, Ж. Ю. Индивидуальное мышление в науке / Ж. Ю. Бакаева // Методология гуманитарного знания : материалы регион. науч.-практ. конф., посвященной 60-летию со дня рождения профессора В. И. Кемкина, Саранск, 18–19 мая 2007 г. : в 2 ч. / Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2007. – Ч. 1. – С. 65–70, (0,3 п.л.).

33. Бакаева, Ж. Ю. Информационные методики в экономических системах / Ж. Ю. Бакаева // Современные проблемы экономики, управления и юриспруденции : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Мурманск, 27 февр. – 4 марта 2007 г. – Мурманск, 2007. – С. 24–25, (0,06 п.л.).

34. Бакаева, Ж. Ю. Информационная модель национального образования / Ж. Ю. Бакаева // Педагогическая наука и практика : Мировые, российские и региональные тенденции развития. : Междунар. науч.-практ. конф. « Осовские педагогические чтения», 14–15 окт. 2008 г. : [материалы] : В 4 ч. Ч. 2 / Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2009. – С. 90–93, (0,19 п.л.).

35. Бакаева, Ж. Ю. Мирочувствование как информационное основание этнокультуры / Ж. Ю. Бакаева // Этнокультурное и этноконфессиональное образование : проблемы и перспективы развития : Междунар. науч.-практ. – конф., Саранск, 9–11 дек. 2008 г. / Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2008. – С. 285–287, (0,13 п.л.).

36. Бакаева, Ж. Ю. Структурное взаимодействие информационных социосистем в рамках темпоральности / Ж. Ю. Бакаева // Философия. Наука. Культура : сб. слушателей, соискателей каф. философии ИППК МГУ. Изд-во Моск. ун-та, Вып. 4. – М. : –2008. – С. 260 – 268, (0,5 п.л.).

37. Бакаева, Ж. Ю. Информационные основы развития знания / Ж. Ю. Бакаева // Интеграция региональных систем образования : VI Междунар. конф., Саранск, 11–12 дек. 2008 г. : [материалы]. В 2 ч. Ч. 1. Вып. 6 : – Саранск. : Изд-во Мордов ун-та, 2009. – С. 108–111, (0,28 п.л.).

38. Бакаева, Ж. Ю. Информационный подход в теории познания / Ж. Ю. Бакаева //Актуальные проблемы гуманитарных наук: материалы Всероссий. научн-практ. конф – 45-е Евсевьевские чтения, Саранск, 19-20 мая 2008 г./ Мордов. гос. пед. ин-т. –Саранск, 2010. – С.108-111, (0,18 п.л.).

Подписано в печать 14.09.2010 г.  
Формат 60×84 1/16. Печать ризография.  
Гарнитура Times New Roman.  
Усл. печ. л. 2,8.  
Заказ № 143. Тираж 140 экз.

---

ГОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт  
имени М. Е. Евсевьева»  
Редакционно-издательский центр  
430007, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Студенческая, 11а







